

4510





4510 Flat Ionised Air Nozzle

Operating Instructions

1. Introduction	Page 4
2. Safety	Page 4
3. Use	Page 4
4. Checking on Delivered Equipment	Page 4
5. Positioning	Page 4
6. Electrical Connections	Page 5
7. Air Connections and Consumption	Page 5
8. General Specification and Dimensions	Page 5
9. Checking the System	Page 5
10. Maintenance	Page 6
11. Health and Safety	Page 8
12. Certification and EU Declaration of Conformity	Page 9

4510 Flat Ionised Air Nozzle

1. Introduction

This manual applies to the Model 4510 Flat Ionised Air Nozzle. It is essential that you read and understand the complete manual before installing and using this equipment. This is important for safety and for warranty cover.

1.1 Explanation of symbols



Warning!

This symbol appearing in the operating instructions refers to operations which, if carried out improperly, may result in serious personal injuries.



Caution!

This symbol appearing in the operating instructions refers to operations which, if carried out improperly, may result in damage to property.

2. Safety

The 4510 is intended for use in industrial applications to efficiently remove static electricity and for cleaning.

Work on this equipment must be carried out by a competent and qualified electrical engineer. 

The equipment should be disconnected from the electricity supply before starting any maintenance or installation work.

The emitter pin is resistively connected to the high voltage so is shockless in operation.

The air nozzle cannot be dead-ended and so meets OSHA and other international standards.

Any changes to the equipment without written consent of the manufacturer will nullify the warranty and CE approval.

3. Use

This static elimination system consists of one or more 4510 Ionised Air Nozzles connected to a Power Unit. The Power Unit converts the mains voltage to approx. 5.5kV. It is current limited with a maximum current output of 5mA for safety.

4. Checking on Delivered Equipment

The equipment leaves our factory in suitable protective packaging. Please check that it is undamaged when it arrives. If there is visible damage contact the factory or one of our Distributors immediately, before carrying out any installation.



Check that the parts which have been delivered are the same as you have ordered.

5. Positioning

The best location is usually at, or immediately before the area where static is causing the problem - remember that static can be regenerated if the product passes through a process or is handled. A multi-stage cleaning may be advisable - remember that dust should not be allowed to stay on a product for long periods because the original electrostatic attraction will be replaced by a stubborn material bonding which will require wiping with a cloth for removal.

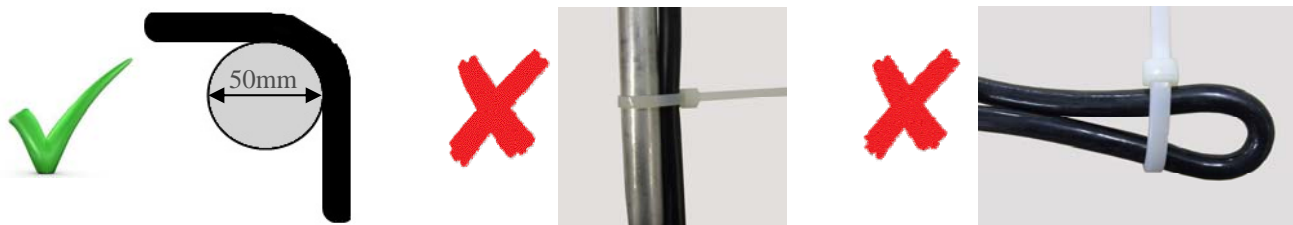
The material/object to be neutralized should be in free air, not touching another surface.

Positioning continued

The ideal distance for neutralization depends on the air pressure. Typical distances are 100mm to 300mm. For dust removal the distance should be closer - typically 50mm - 100mm.

The 4510 and Power Unit must be kept dry and oil free.

! Hi-flex cable is made to a high specification, but all HT cables must be treated carefully. Sharp bends will damage the insulation and lead to breakdown. **It is very important that cable ties are not used to fix the cable (for example to an airpipe) and that the cable is not bent more than 50mm diameter. See sketches below:**



6. Electrical Connections

See separate instructions for Power Unit.

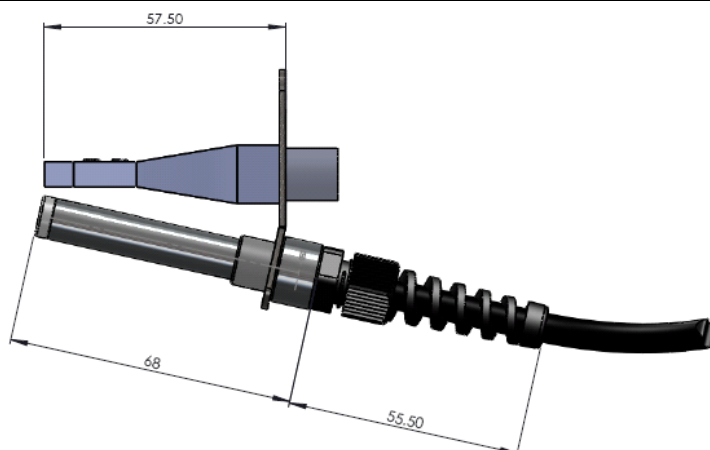
7. Air Connections and Consumption

The air connector on the nozzle is 1/4 BSP, pipe work and fittings connected to this should be at least this bore to avoid air starvation.

Air consumption depends on pressure and continuity of use. The air pressure should be regulated downwards until it does the required work with a small margin to spare. The maximum pressure is 7 Bar. A foot pedal or electrical solenoid system is recommended if the air is not required continuously. Air consumption per nozzle for continuous operation at 4 Bar is 300 lit/min.


8. General Specification and Dimensions

Construction	Stainless Steel and POM.
Noise	76dBA @ 8 Bar.
Air Pressure:	Maximum 8 Bar.
Air Consumption	2 Bar: 180 l/min 8 Bar: 580 l/min
Ambient conditions	-10° to 70°C Humidity 70% non-condensing
Cable	2m unless otherwise specified. 10m maximum.
Air Fitting	1/4" Female thread
Power Unit	Fraser 5.5kV Power Units - HP50/HP50-2 or 9055-2



9. Checking the System

There are three ways of checking that the system is operating:

- a) Use a Fraser Static Bar Checker Model 720
- b)  Use a short length of insulated cable with conductors bared at each end. With the conductors at one end of the cable touching the steel tube of the bar, the conductors at the other end should raise a small spark from the emitter pin - about 2-3mm long. This should be carried out by an electrician or other experienced person.
- c) Measure the voltage on the emitter pins with a high voltage probe and meter. It should be About 4 - 4.5kV.

No Power:

Check mains supply and fuse on power unit. Replace fuse if necessary.

The power unit has a current limitation of 5mA which ensures the safety of the system. If there is a short on one of the bars it will try to draw more current than 5mA. When this happens the power unit will shut down. Disconnect one bar at a time to discover which bar is causing the problem.



Please note: the 4510 Nozzle has no user serviceable parts. The warranty will be void if the customer attempts to make repairs.

10. Maintenance



Switch off Power Unit before starting maintenance or cleaning.

The ionising bar should be cleaned regularly. Dirt around the emitter pin will reduce efficiency and result in unsatisfactory performance. A soft toothbrush is ideal for cleaning.

Over time, carbonisation will blacken the edge of the body. This is normal. It can be cleaned off with a cloth or soft brush. Stubborn dirt can be removed with methylated Spirit or IPA, or other cleaner compatible with PVC. Make sure that the Bar is dry before turning on the power.

11. Health & Safety

The ozone generated by this product is less than 0.1ppm and within internationally accepted limits.

The air nozzle cannot be dead-ended and so meets OSHA and other international standards.

12. EC Declaration

We declare that this equipment conforms to the following EC Directives:

89/336/EEC (Electromagnetic Compatibility) 72/23/EEC (Low Voltage Directive)

And entitled to display the CE Mark.

For service and technical assistance please contact:

Fraser Anti-Static Techniques Ltd

Tel: 44 (0) 1398-331114 Fax: 44 (0) 1398-331411
email: sales@fraser-antistatic.co.uk www.fraser-antistatic.co.uk



Jets d'air ionisé 4510

Instructions d'utilisation

1. Introduction	Page 4
2. Sécurité	Page 4
3. Utilisation	Page 4
4. Vérification de l'équipement livré	Page 4
5. Mise en place de l'éliminateur d'électricité statique	Page 4
6. Branchements électriques	Page 5
7. Branchements pneumatiques et consommation	Page 5
8. Dimension et spécifications générales	Page 5
9. Vérifications du dispositif	Page 5
10. Maintenance	Page 6
11. Hygiène et sécurité	Page 8
12. Déclaration CE	Page 9

Jets d'air ionisé 4510

1. Introduction

Cette notice concerne l'installation et l'utilisation de dépoussiéreur à air ionisé 4510. Ce manuel s'applique au modèle 4510 buse d'air ionisé plat. Il est important que vous lisiez et compreniez complètement le manuel avant d'installer et d'utiliser cet équipement. Très important pour la sécurité et pour couvrir la garantie

Explication des symboles



Avertissement !

Ce symbole apparaît dans le mode d'emploi et se réfère à des opérations qui, non effectuées correctement, peuvent entraîner des blessures graves.



Prudence !

Ce symbole apparaît dans le mode d'emploi et se réfère à des opérations qui, non effectuées correctement, peuvent entraîner des dommages au produit.

2. Sécurité

Le modèle 4510 est conçu pour être utilisé dans des applications industrielles pour nettoyer et éliminer efficacement l'électricité statique.

Cet appareil doit être utilisé par un technicien compétent et qualifié.



La broche émettrice de la barre d'élimination d'électricité statique est raccordée de manière résistive à la haute tension pour éviter les chocs en cours de fonctionnement.

La buse d'air ne peut pas être mise en circuit fermé, et par conséquent conforme aux normes OSHA et autres normes internationales.

Toutes modifications de l'équipement sans l'accord écrit du fabricant annulent la garantie et l'homologation CE.

3. Utilisation

Le dispositif d'élimination d'électricité statique est composé d'un ou plusieurs éliminateurs d'électricité statique 4510 et d'une unité d'alimentation. L'unité d'alimentation transforme l'alimentation secteur en 5,5 kV environ. L'intensité du courant est limitée à un maximum de 5 mA pour une question de sécurité.

4. Vérification de l'équipement livré

L'équipement quitte notre usine dans un emballage de protection adéquat. Veuillez vérifier qu'il n'est pas endommagé dès son arrivée. En cas de dommage apparent, contacter l'usine ou l'un de nos distributeurs immédiatement, avant de procéder à l'installation.



Vérifier que les pièces livrées sont identiques à celles que vous avez commandées.

5. Mise en place de l'éliminateur d'électricité statique

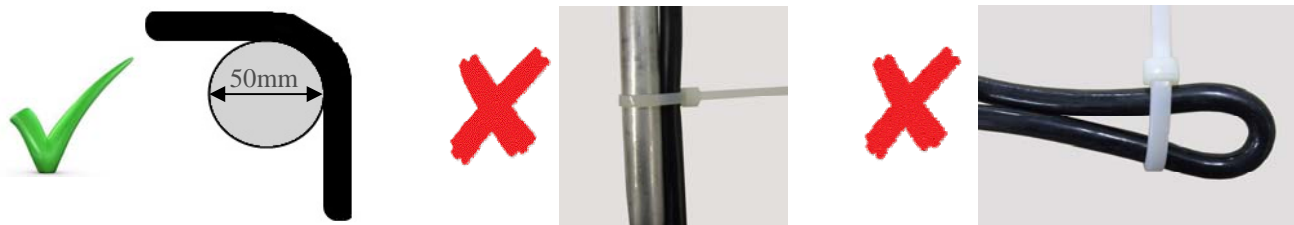
L'emplacement idéal est généralement au niveau ou juste avant l'endroit où l'électricité statique cause le problème. Ne pas oublier que l'électricité statique peut être régénérée si le produit est traité de nouveau ou s'il est manutentionné. Nous conseillons un nettoyage à phases multiples - il ne faut pas laisser de poussière sur un produit pendant de longues périodes, car l'attraction électro magnétique d'origine est alors remplacée par une adhésion moléculaire tenace qui demande l'emploi d'un chiffon pour être enlevée.

Le matériau / objet à neutraliser doit être à l'air libre et ne pas toucher une autre surface.

La distance idéale pour la neutralisation est fonction de la pression d'air. Les distances typiques sont comprises entre 100 et 300 mm. Pour le dépoussiérage, la distance doit être réduite - typiquement pour être de l'ordre de 50 mm - 100 mm.

La 4510 et l'unité d'alimentation doivent être conservées à l'abri de l'humidité et de l'huile.

Le câble hi-flex est fabriqué selon de hautes spécifications, cela n'empêche pas que tous les câbles à haute tension doivent être traités avec attention. Les angles aigus risquent d'endommager l'isolation et de provoquer des pannes. **Il est très important de ne pas utiliser de serre-câble (par exemple sur un tuyau d'air) pour réparer le câble et que le câble ne soit pas courbé à plus de 50 mm de diamètre.** Voir les croquis ci-dessous :



6. Branchements électriques

Se reporter aux instructions séparées pour l'unité d'alimentation.

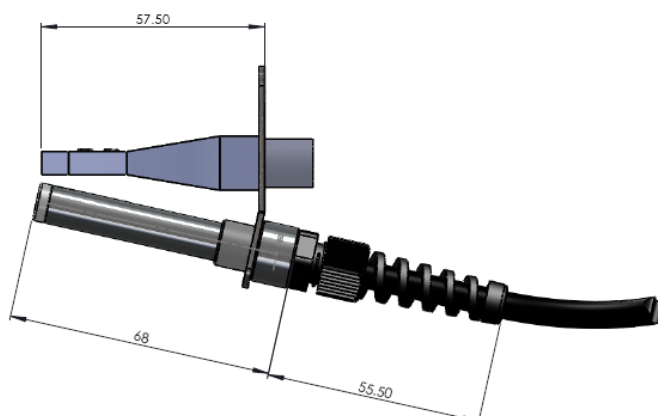
7. Branchements pneumatiques et consommation

Le raccordement de l'air sur la buse est de 1/4 BSPT. La tuyauterie et les raccords devant être branchés à ce raccordement doivent être d'au moins ce diamètre pour éviter les insuffisances d'air. La consommation d'air est fonction de la pression et de la continuité d'utilisation. La pression d'air doit être réglée en aval jusqu'à obtenir l'effet voulu avec une petite marge de sécurité. La pression maximale est de 7 bars. Si l'air n'est pas requis en permanence, nous conseillons l'emploi d'une pédale ou d'un interrupteur électromagnétique.

La consommation d'air par buse en fonctionnement continu à 4 bars de pression est de 300 l/minute.


8. Dimension et spécifications générales

Construction	Acier inoxydable et POM.
Bruit	76dBA @ 8 bars
Consommation d'air	2 bars: 180 l/min 8 bars: 580 l/min
Conditions ambiantes	de -10° à 70°C. Humidité 70% sans condensation.
Câble	2 m à moins qu'il ne soit spécifié autrement. 10 m maximum.
Raccord pneumatique	1/4" filetage femelle.
Unité d'alimentation	Unités d'alimentation Fraser de 5,5 kV. HP50 / HP50-2 ou 9055-2.



9. Vérifications du dispositif

Il existe trois manières de vérifier le fonctionnement du dispositif :

- a) Utilisation d'un contrôleur de barre d'électricité statique Fraser, modèle 720.
- b)  Utilisation d'une petite longueur de câble isolé avec les conducteurs nus à chaque extrémité. Les conducteurs d'une extrémité du câble doivent toucher le tube en acier de la barre, et les conducteurs de l'autre extrémité produire une petite étincelle à partir de la broche émettrice, d'environ 2 à 3 mm de long. Cette opération doit être exécutée par un électricien ou une personne expérimentée.
- c) Mesure de la tension sur les broches émettrices à l'aide d'une sonde haute tension et d'un compteur. La tension doit être de l'ordre de 4 à 4,5 kV.

Défaut d'alimentation :

Vérifier l'alimentation secteur et le fusible de l'unité d'alimentation. Remplacer le fusible le cas échéant.

L'intensité du courant de l'unité d'alimentation est limitée à 5 mA pour assurer la sécurité du dispositif. En cas de court-circuit dans l'une des barres, elle tentera d'absorber plus que 5 mA de courant. Lorsque cela se produit, l'unité d'alimentation s'éteint. Débrancher une barre à la fois pour déterminer la barre défectueuse.



Merci de noter: la buse 4510 a aucune pièce réparable. La garantie sera annulée si le client tente d'effectuer des réparations.

10. Maintenance



Couper l'arrivée électrique de l'unité d'alimentation avant de procéder à la maintenance ou au nettoyage.

La barre d'ionisation doit être nettoyée régulièrement. La saleté autour de la broche émettrice réduit l'efficacité et provoque des performances insatisfaisantes. Une brosse douce est idéale pour le nettoyage.

Avec le temps, la carbonisation assombriera les rebords du corps. Cela est normal et peut être enlevé à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse souple. La saleté tenace peut être traitée à l'aide d'alcool dénaturé, d'IPA ou autre nettoyant compatible avec le PVC. Veuillez vous assurer que la barre est sèche avant de remettre le courant.

11. Hygiène et sécurité

L'ozone généré par ce produit est inférieur à 0,1 ppm, et dans les limites internationales acceptables.

12. Déclaration CE

Nous déclarons que cet équipement est conforme aux directives CE suivantes :

89/336/EEC (Compatibilité électromagnétique) 72/23/EEC (Directive basse tension)

et qu'il est habilité à porter la marque CE.

Pour une assistance technique et autre service, veuillez contacter:

Fraser Anti-Static Techniques Ltd

Tel: 44 (0) 1398-331114 Fax: 44 (0) 1398-331411

email: sales@fraser-antistatic.co.uk www.fraser-antistatic.co.uk

The Fraser range of Static Control equipment includes the following:

La gamme Fraser d'équipements de contrôle de l'électricité statique comprend les produits suivants:

Das Produktprogramm von Fraser umfasst folgende Geräte:

9.



LONG RANGE Static Neutralisation
Neutralisation statique LONGUE DISTANCE
Statikneutralisierung auf GROSSE ENTFERNUNG



SHORT RANGE Static Neutralisation
Neutralisation statique COURTE DISTANCE
Statikneutralisierung auf KURZE ENTFERNUNG

Systemüberprüfung

Es gibt drei Möglichkeiten festzustellen, ob das System funktioniert:

a) Verwendung eines Fraser Ionensprühstabprüfers 720.

b) Verwendung eines kurzen isolierten Erdungsleiters mit abisolierten Leitern an beiden Enden Wird ein Leiterende an das Stahlrohr des Stabs gelegt, so sollte am anderen Ende ein kleiner Funken von

den Emitterspitzen erzeugt werden, ca. 2 – 3 mm lang. Dies ist von einem Elektriker oder

STATIC GENERATION
GÉNÉRATION D'ÉLECTRICITÉ STATIQUE
STATIKERZEUGUNG

einer anderen qualifizierten Person



DUST REMOVAL and CLEANING
ÉLIMINATION DE LA POUSSIÈRE et NETTOYAGE
STAUBENTFERNUNG UND REINIGUNG



PASSIVE Static Neutralisation
Désélectriseurs INDUCTIFS
PASSIVE Ionisatoren



MEASURING
MESURE
MESSUNG



For more information about static and a full range of our products, visit our website at:

www.fraser-antistatic.co.uk

Scotts Business Park,
Bampton,
Devon.
EX16 9DN
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1398 331114
Fax: +44 (0) 1398 331411
E: sales@fraser-antistatic.co.uk